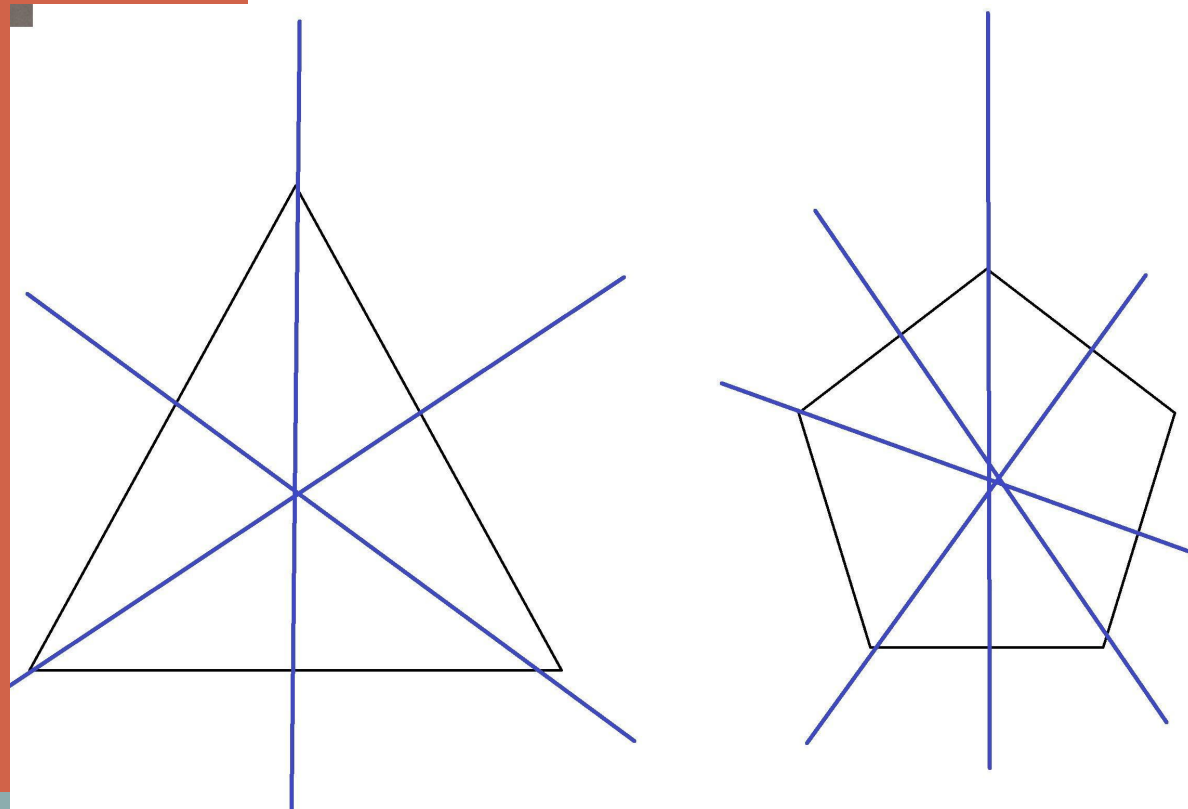


# Проект на тему :

## *Симметрия*



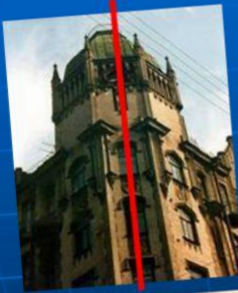
**Симметрия** — слово греческого происхождения, как и многие другие слова, которые связаны с математикой. Оно означает соразмерность, наличие определённого порядка, закономерности в расположении частей.



**ЛЮДИ С ДАВНИХ ВРЕМЁН ИСПОЛЬЗОВАЛИ СИММЕТРИЮ В РИСУНКАХ, ОРНАМЕНТАХ, ПРЕДМЕТАХ БЫТА, В АРХИТЕКТУРЕ, ХУДОЖЕСТВЕ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ.**

**НО СИММЕТРИЯ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕНА И В ПРИРОДЕ, ГДЕ НЕ БЫЛО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ РУКИ. ЕЁ МОЖНО НАБЛЮДАТЬ В ФОРМЕ ЛИСТЬЕВ И ЦВЕТОВ РАСТЕНИЙ, В РАСПОЛОЖЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ ЖИВОТНЫХ, В ФОРМЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТЕЛ, В ПОРХАЮЩЕЙ БАБОЧКЕ, ЗАГАДОЧНОЙ СНЕЖИНКЕ, МОРСКОЙ ЗВЕЗДЕ.**

# Осевая симметрия вокруг нас

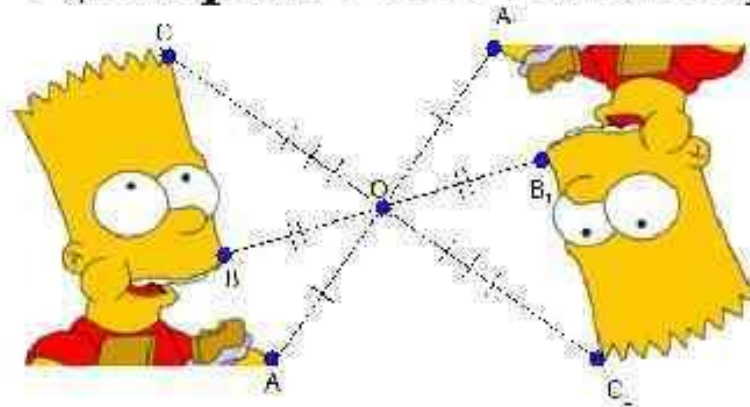


# Симметрия в природе

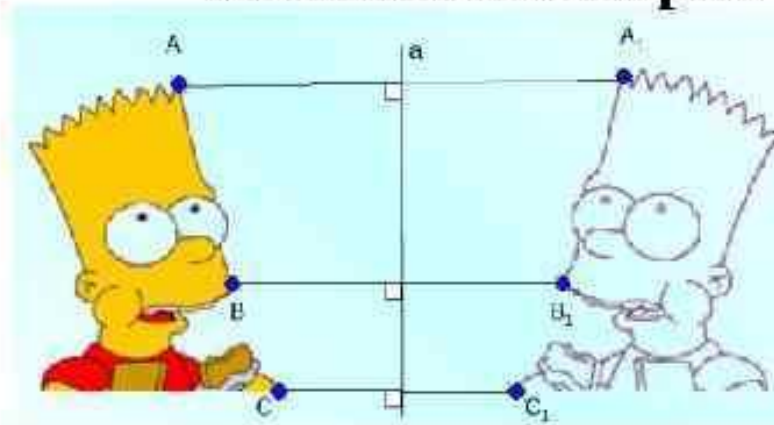


# Центральная и осевая симметрия

## Центральная симметрия



## Осевая симметрия



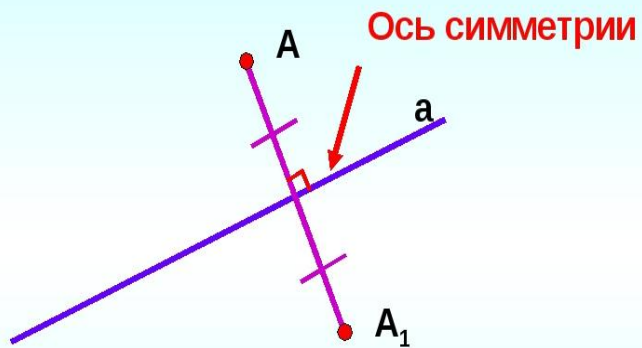
# Виды симметрии:

*Осевая симметрия — это симметрия относительно проведённой прямой (оси)*

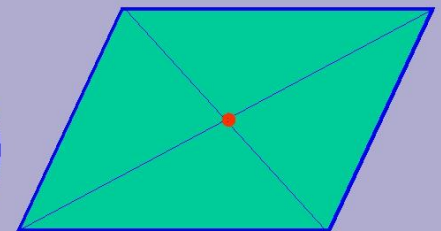
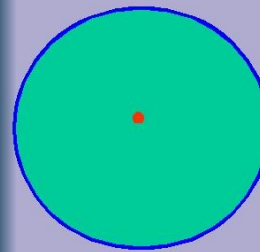


*Симметрию относительно точки называют центральной симметрией*

## Осевая симметрия



## Фигуры, обладающие центральной симметрией



## Иногда у фигур несколько осей симметрии:

- для неразвёрнутого угла существует единственная ось симметрии — это биссектриса данного угла.
- Для равнобедренного треугольника есть единственная ось симметрии.
- Для равностороннего треугольника — три оси.
- Для прямоугольника и ромба существуют две оси симметрии.
- Для квадрата — целых четыре.
- Для окружности осей симметрии бесчисленное множество — это каждая прямая, которая проходит через центр этой фигуры.
- Есть фигуры без осей симметрии — это параллелограмм и треугольник, все стороны которого различны.